



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
*"O FSE inviste no teu futuro"*

**C.P.I. Poeta Uxío Novoneyra**

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

---

## **MATEMÁTICAS**

**ANO ACADÉMICO: 2020-2021**

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	3
1.1. Características do centro.....	3
1.2. Características do alumnado .....	3
2. CONSTITUCIÓN E INFORMACIÓN DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.....	5
3. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	6
4. REFERENCIAS NORMATIVAS.....	7
5. OBTXECTIVOS DE ETAPA (ESO).....	8
6. ANO ACADÉMICO. DISTRIBUCIÓN DE SESIÓNS POR AVALIACIÓN E CURSO OU NIVEL.....	9
7. APRENDIZAXES IMPRESCINDIBLES NON ADQUIRIDAS O CURSO PASADO POR CAUSA DO COVID-19 .....	10
8. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN .....	13
1º ESO. Matemáticas.....	13
2º ESO. Matemáticas.....	16
3º ESO. Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas .....	19
4º ESO. Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas .....	22
9. CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE, ESTÁNDARES E ELEMENTOS TRANSVERSAIS .....	25
1º ESO. Matemáticas.....	25
2º ESO. Matemáticas.....	30
3º ESO. Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas .....	34
4º ESO. Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas .....	38
10. ESTRATEXIAS METODOLÓXICAS .....	41
11. AVALIACIÓN .....	43
10.1. Avaliación inicial.....	43
10.2. Avaliación continua.....	43
Instrumentos de avaliación:.....	43
10.3. Cualificación dunha avaliación parcial.....	46

10.4. Recuperación dunha avaliación parcial: .....	47
10.5. Cualificación final ordinaria (xuño).....	47
10.6. Avaliación final extraordinaria.....	47
12. MATERIA PENDENTE. ....	48
13. AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO APRENDIZAXE. AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN. ....	49
12.1. Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente.....	49
12.2. Avaliación da programación didáctica.....	51
14. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE .....	52
15. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES E COMPLEMENTARIAS. ....	53

# **1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.**

## **1.1. Características do centro.**

### **Situación.**

Lugar Ferrería Vella s/n  
Seoane do Caurel - Folgoso do Caurel  
Lugo

### **Centros adscritos.**

Non ten centros adscritos.

### **Ensinanzas que oferta o centro.**

Este ano o centro conta con tres unidades de ESO, dúas unidades de Educación Primaria e unha unidade de Infantil. En total hai 35 alumnos repartidos do xeito seguinte: 8 alumnos de ESO, 16 de Educación Primaria e 11 de Infantil.

Non se imparte FP Básica nin PMAR.

### **Características singulares.**

O centro está situado nunha zona rural e montañosa, afastada de núcleos grandes de poboación, nunha contorna socioeconómica media-baixa, con arredor de 1000 habitantes e cunha poboación envellecida.

O Claustro de profesores é provisional nun 75% . Isto repercute na organización e na continuidade do traballo dunha maneira significativa.

O centro posúe comedor escolar.

## **1.2. Características do alumnado**

### **Lingua materna dominante.**

O alumnado ten como lingua materna, na súa gran maioría, a Lingua Galega.

### **Alumnado con medidas xerais de atención á diversidade no curso actual en Educación Primaria.**

Existen alumnos/as que durante o pasado curso tiveron Reforzo Educativo e que, en principio, poderían ter continuidade no presente curso.

**Alumnado matriculado na ESO.**

Á espera de posibles novas incorporacións, en 1º de ESO non hai alumnos, en 2º de ESO hai 3 alumnos, en 3º ESO hai 4 alumnos, e en 4º soamente está matriculada 1 alumna.

**Outras características**

O alumnado non ten posibilidade de continuar cos seus estudos no Concello, tendo que trasladarse a núcleos máis grandes de poboación afastados dos seus núcleos familiares.

O escaso número de alumnado facilita unha atención personalizada pero tamén pode constituír unha desvantaxe para realización de determinadas actividades grupais ou á hora de establecer relacións interpersoais ou de motivación.

## **2. CONSTITUCIÓN E INFORMACIÓN DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.**

Con data do 21 de setembro de 2020, na reunión ordinaria do claustro do centro, constitúense os diferentes Departamentos Didácticos para o presente ano académico. No caso do Departamento de Matemáticas, este estará formado polo profesor Carlos Felipe Novo Presa, quen asumirá as funcións de Xefe de Departamento, correspondéndolle 13 horas semanais como profesor de Matemáticas, divididas como segue:

- 2º ESO (Matemáticas): 5 horas.
- 3º ESO (Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas): 4 horas.
- 4º ESO (Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas): 4 horas.

Así mesmo, noméase a Carlos Felipe Novo Presa como membro do Equipo de Recursos TIC e coordinador do Ámbito Científico.

### 3. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.

Os recursos didácticos básicos son os libros de texto. Ademais destes, o Departamento de Matemáticas dispón doutros materiais que facilitan o achegamento e comprensión das Matemáticas como son calculadoras, vídeos educativos sobre a materia e a súa historia, cartas numéricas, figuras xeométricas desmontables, tangrams, etc.

A lista de libros de texto para a ESO, por niveis, queda expresada na seguinte táboa:

CURSO	MATERIA	TÍTULO DO LIBRO	EDITORIAL	ISBN
1º ESO	Matemáticas	<i>Matemáticas 1. ESO.</i> <b>Aprender es crecer en conexión.</b>	Anaya	978-84-678-5073-4
2º ESO	Matemáticas	<i>Matemáticas 2. ESO.</i> <b>Aprender es crecer en conexión.</b>	Anaya	978-84-698-1728-5
3º ESO	Matemáticas orientadas ás ensinanzas académicas	<i>Matemáticas orientadas a las Enseñanzas Académicas 3. ESO.</i> <b>Aprender es crecer en conexión.</b>	Anaya	978-84-678-5817-4
4º ESO	Matemáticas orientadas ás ensinanzas académicas	<i>Matemáticas orientadas a las Enseñanzas Académicas 4. ESO.</i> <b>Aprender es crecer en conexión.</b>	Anaya	978-84-698-1876-3

#### **4. REFERENCIAS NORMATIVAS.**

- Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato (BOE do 3 de xaneiro de 2015).
- Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato (BOE do 29).
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29). No caso das programacións didácticas de Educación Primaria, Decreto 105/2014, do 4 de setembro, polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 9).
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta (DOG do 21).
- Resolución do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015/16 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29).
- Orde do 28 de maio de 2018, pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2018/19 nos centros docentes sostidos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia.



## **5. OBXECTIVOS DE ETAPA (ESO).**

- a. Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b. Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c. Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d. Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da responsabilidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e. Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
- f. Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos de coñecemento e da experiencia.
- g. Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h. Comprender e expresar con corrección, oralmente, e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iníciase no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i. Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l. Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaron achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
- m. Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á

súa conservación e á súa mellora.

n. Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

ñ. Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

o. Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

## **6. ANO ACADÉMICO. DISTRIBUCIÓN DE SESIÓNS POR AVALIACIÓN E CURSO OU NIVEL.**

<b>AVALIACIÓN</b>	<b>1ª</b>	<b>2ª</b>	<b>3ª</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Días Lectivos</b>	<b>56</b>	<b>54</b>	<b>60</b>	<b>170</b>
<b>Sesións por avaliación e nivel</b>				
<b>1º ESO</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>60</b>	<b>170</b>
<b>2º ESO</b>	<b>56</b>	<b>54</b>	<b>60</b>	<b>170</b>
<b>3º ESO</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>48</b>	<b>136</b>
<b>4º ESO</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>134</b>

## **7. APRENDIZAXES IMPRESCINDIBLES NON ADQUIRIDAS O CURSO PASADO POR CAUSA DO COVID-19**

### **1º ESO**

B3.1 Elementos básicos da xeometría do plano. Relacións e propiedades de figuras no plano: paralelismo e perpendicularidade.

B3.2 Ángulos e as súas relación.

B3.4 Figuras planas elementais: triángulo, cadrado e figuras poligonais.

B3.5 Clasificación de triángulos e cuadriláteros. Propiedades e relación.

B3.6 Medida e cálculo de ángulos de figuras planas.

B3.7 Cálculo de áreas e perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.

B3.8 Circunferencia, círculo, arcos e sectores circulares.

B4.1 Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos nun sistema de eixes coordenados.

B4.2 Concepto de función: variable dependente e independente. Formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula).

B4.3 Funcións lineais. Cálculo, interpretación e identificación da pendente da recta. Representacións da recta a partir da ecuación.

### **2º ESO**

B3.1 Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións.

B3.2 Semellanza: figuras semellantes. Criterios de semellanza. Razón de semellanza e escala. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.

B3.3 Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos; clasificación. Áreas e volumes.

B4.1.1 Concepto de función: variable dependente e independente; formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula).

B4.1.1 Crecemento e decrecemento; continuidade e discontinuidade; cortes cos eixes; máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.

B4.2 Funcións lineais. Cálculo, interpretación e identificación da pendente da recta. Representacións da recta a partir da ecuación e obtención da ecuación a partir dunha recta.

B5.1 Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas.

B5.2 Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia.

B5.3 Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias; diagramas de caixa e bigotes.

B5.4 Medidas de tendencia central.

### **3º ESO**

B4.7 Funcións cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situacións da vida cotiá.

B3.3 Xeometría do plano.

B3.4 Teorema de Tales. División dun segmento en partes proporcionais. Aplicación á resolución de problemas.

B3.1 Xeometría do espazo: poliedros e corpos de revolución.

B3.5 Xeometría do espazo: áreas e volumes.

B5.1 Fases e tarefas dun estudo estatístico. Poboación e mostra. Variables estatísticas: cualitativas, discretas e continuas.

B5.3 Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.

B5.4 Gráficas estatísticas.

B5.5 Parámetros de posición: cálculo, interpretación e propiedades.

B5.6 Parámetros de dispersión: cálculo, interpretación e propiedades.

B5.8 Interpretación conxunta da media e a desviación típica.

### **3º ESO**

B5.1 Introducción á combinatoria: combinacións, variacións e permutacións.

B5.2 Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace e outras técnicas de recuento.

B5.3 Probabilidade simple e composta. Sucesos dependentes e independentes.

B5.4 Experiencias aleatorias compostas. Utilización de táboas de continxencia e diagramas de árbore para a asignación de probabilidades.

B5.5 Probabilidade condicionada.

B5.7 Identificación das fases e as tarefas dun estudo estatístico.

B5.8 Gráficas estadísticas: tipos de gráficas. Análise crítica de táboas e gráficas estadísticas nos medios de comunicación e en fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc.).

B5.9 Medidas de centralización e dispersión: interpretación, análise e utilización.

B5.10 Comparación de distribucións mediante o uso conxunto de medidas de posición e dispersión.

B5.11 Construción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción á correlación.

B5.12 Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estadísticos.

**A CAUSA DA SITUACIÓN XERADA POLA COVID-19, E TAL E COMO SE SINALA NESTE PUNTO 7 DESTA PROGRAMACIÓN, ALGÚNS CONTIDOS NON PUIDERON SER IMPARTIDOS NO CURSO 2019-2020. DADO QUE A MAIORÍA DOS CONTIDOS ESENCIAIS NON IMPARTIDOS VOLVEN SER OBXECTO DE ESTUDO NESTE CURSO, O PROFESOR IMPARTIRÁ ESTES CONTIDOS CUN ESPECIAL REFORZO NO MOMENTO QUE CORRESPONDA IMPARTILOS SEGUNDO A PRESENTE PROGRAMACIÓN.**

## 8. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN

### 1º ESO. Matemáticas.

Avaliacións	UNIDADES DIDÁCTICAS			REFERENCIA LIBRO TEXTO	Temporalización		
	UD	Bloque	CONTIDOS		Mes	Nº sesións	
		<b>B1</b>	<b>BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas</b>				
<b>TODAS</b>	<b>1</b>	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		TODOS	2	
		B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc			3	
		B1.3	Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc			2	
		B1.4	Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes			3	
		B1.5	Práctica dos procesos de elaboración de modelos matemáticos, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo			2	
		B1.6	Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico			4	
	<b>2</b>	B1.7	Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – Recollida ordenada e organización de datos – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico – Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas – Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas				8
		<b>B2</b>	<b>BLOQUE 2: Números e álgebra</b>				
<b>1ª</b>	<b>3</b>	B2.10	Divisibilidade dos números naturais: criterios de divisibilidade		SET	3	
		B2.11	Números primos e compostos. Descomposición dun número en factores. Descomposición en factores primos			3	
		B2.12	Múltiplos e divisores comúns a varios números. Máximo común divisor e mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais		4		
		B2.1	Números negativos: significado e utilización en contextos reais		2		
		B2.2	Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora		2		
		B2.3	Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións			2	

	4	B2.4	Números decimais: representación, ordenación e operacións			2		
		B2.5	Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións			2		
		B2.6	Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións			3		
		B2.7	Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas			2		
	5	B2.8	Xerarquía das operacións			OUT	2	
		B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos			2		
		B2.13	Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións			3		
		B2.14	Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes			2		
	6	B2.15	Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais				3	
		B2.16	Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión. Magnitudes directamente proporcionais. Constante de proporcionalidade				3	
		B2.17	Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou variacións porcentuais. Repartición directamente proporcional				3	
	7	B2.18	Iniciación á linguaxe alxébrica				2	
		B2.19	Tradución de expresións da linguaxe cotiá, que representen situacións reais, á alxébrica, e viceversa				NOV	2
		B2.20	Significados e propiedades dos números en contextos diferentes ao do cálculo: números triangulares, cadrados, pentagonais, etc				3	
B2.21		A linguaxe alxébrica para xeneralizar propiedades e simbolizar relacións. Obtención de fórmulas e termos xerais baseada na observación de pautas e regularidades. Valor numérico dunha expresión alxébrica	5					
B2.22		Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita (métodos alxébrico e gráfico). Resolución. Interpretación das solucións. Ecuacións sen solución. Resolución de problemas.	DEC				6	
2ª	B3	<b>BLOQUE 3: Xeometría</b>						
	8	B3.1	Elementos básicos da xeometría do plano. Relacións e propiedades de figuras no plano: paralelismo e perpendicularidade				2	
		B3.2	Ángulos e as súas relacións				3	
		B3.3	Construcións xeométricas sinxelas: mediatriz e bisectriz. Propiedades				2	
		B3.4	Figuras planas elementais: triángulo, cadrado e figuras poligonais				3	
		B3.5	Clasificación de triángulos e cuadriláteros. Propiedades e relacións				3	
		B3.6	Medida e cálculo de ángulos de figuras planas				XAN	3
		B3.7	Cálculo de áreas e perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples				6	
		B3.8	Circunferencia, círculo, arcos e sectores circulares				3	
	9	B3.9	Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos e clasificación. Áreas e volumes				5	
B3.10		Propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico	FEB				3	

	B3.11	Uso de ferramentas informáticas para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas			5
	<b>B4</b>	<b>BLOQUE 4: Funcións</b>			
	B4.1	Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos nun sistema de eixes coordenados		MAR	5
	B4.2	Concepto de función: variable dependente e independente.			4
	B4.2	Formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula).			5
<b>10</b>	B4.3	Funcións lineais. Cálculo, interpretación e identificación da pendente da recta. Representacións da recta a partir da ecuación e obtención da ecuación a partir dunha recta			5
	B4.4	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas			3
	<b>B5</b>	<b>BLOQUE 5: Estatística e probabilidade</b>			
	B5.1	Poboación e individuo. Mostra. Variables estatísticas		ABR	1
	B5.2	Variables cualitativas e cuantitativas			1
	B5.3	Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas			3
	B5.4	Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia			3
<b>3<sup>a</sup></b>	B5.5	Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias			3
	B5.6	Medidas de tendencia central			5
	B5.7	Utilización de calculadoras e ferramentas tecnolóxicas para o tratamento de datos, creación e interpretación de gráficos e elaboración de informes			6
	B5.8	Fenómenos deterministas e aleatorios		MAIO	4
	B5.9	Formulación de conxecturas sobre o comportamento de fenómenos aleatorios sinxelos e deseño de experiencias para a súa comprobación			5
<b>12</b>	B5.10	Frecuencia relativa dun suceso e a súa aproximación á probabilidade mediante a simulación ou experimentación.		XUÑO	5
	B5.11	Sucesos elementais equiprobables e non equiprobables			3
	B5.12	Espazo mostral en experimentos sinxelos. Táboas e diagramas de árbore sinxelos.			4
	B5.13	Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace en experimentos sinxelos.			5



2º ESO. Matemáticas.

Avaliacións	UNIDADES DIDÁCTICAS		REFERENCIA LIBRO TEXTO	Temporalización		
	UD	Bloque		CONTIDOS	Mes	Nº sesións
		<b>B1</b>	<b>BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas</b>			
TODAS	1	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		TODOS	4
		B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc			4
		B1.3	Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc			4
		B1.4	Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes			3
		B1.5	Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo			3
		B1.6	Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico			4
	2	B1.7	Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – Recollida ordenada e organización de datos – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico – Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas – Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas			8
		<b>B2</b>	<b>BLOQUE 2: Números e álgebra</b>			
1ª		B2.10	Divisibilidade dos números naturais: criterios de divisibilidade			3
		B2.111	Números primos e compostos. Descomposición dun número en factores. Descomposición en factores primos		SET	3
	3	B2.12	Múltiplos e divisores comúns a varios números. Máximo común divisor e mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais			4
		B2.1	Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.			8
	4	B2.2	Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións.			4
		B2.3	Números decimais: representación, ordenación e operacións.			4
		B2.4	Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións.			2
		B2.5	Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións.			2
	B2.6	Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes.		OUT	1	

		B2.7	Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas.			4
		B2.8	Xerarquía das operacións.			2
		B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.			2
	5	B2.10	Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais.		NOV	4
		B2.11	Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión. Magnitudes directa e inversamente proporcionais. Constante de proporcionalidade.			4
		B2.12	Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou inversa, ou variacións porcentuais. Reparticións directa e inversamente proporcionais			4
	6	B2.13	Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representen situacións reais, á alxébrica, e viceversa.		DEC	3
		B2.14	Significados e propiedades dos números en contextos diferentes ao do cálculo (números triangulares, cadrados, pentagonais, etc.).			3
		B2.15	Linguaxe alxébrica para xeneralizar propiedades e simbolizar relacións. Obtención de fórmulas e termos xerais baseada na observación de pautas e regularidades. Valor numérico dunha expresión alxébrica.			4
		B2.16	Operacións con expresións alxébricas sinxelas. Transformación e equivalencias. Identidades. Operacións con polinomios en casos sinxelos.			4
2ª	7	B2.17	Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita e de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos. Interpretación das solucións. Ecuacións sen solución. Resolución de problemas.		XAN	8
		B2.18	Sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas. Métodos alxébricos de resolución e método gráfico. Resolución de problemas.			8
		B3	<b>BLOQUE 3: Xeometría</b>			
	8	B3.1	Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións.		FEB	5
		B3.2	Semellanza: figuras semellantes. Criterios de semellanza. Razón de semellanza e escala. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.			6
	9	B3.3	Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos; clasificación. Áreas e volumes.			6
		B3.4	Propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico.			6
		B3.5	Uso de ferramentas informáticas para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.			8
		B4	<b>BLOQUE 4: Funcións</b>			
	10	B4.1	1	Concepto de función: variable dependente e independente; formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula)		MAR
2			Crecemento e decrecemento; continuidade e discontinuidade; cortes cos eixes; máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.		4	
B4.2		Funcións lineais. Cálculo, interpretación e identificación da pendente da recta. Representacións da recta a partir da ecuación e obtención da ecuación a partir dunha recta.		6		
B4.3		Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.		2		

3 <sup>a</sup>	B5	BLOQUE 5: Estatística e probabilidade			
	11	B5.1	Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas.		ABR
B5.2		Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia.		2	
B5.3		Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias; diagramas de caixa e bigotes		3	
B5.4		Medidas de tendencia central.		MAY	5
B5.5		Medidas de dispersión.			4
12	B5.6	Utilización de calculadoras e ferramentas tecnolóxicas para o tratamento de datos, creación e interpretación de gráficos e elaboración de informes.		MAY	4
	B5.7	Fenómenos deterministas e aleatorios.			4
	B5.8	Formulación de conxecturas sobre o comportamento de fenómenos aleatorios sinxelos e deseño de experiencias para a súa comprobación.		MAIO	3
	B5.9	Frecuencia relativa dun suceso e a súa aproximación á probabilidade mediante a simulación ou experimentación		XUN	4
	B5.10	Sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.			4
	B5.11	Espazo mostral en experimentos sinxelos. Táboas e diagramas de árbore sinxelos.			4
	B5.12	Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace en experimentos sinxelos.			XUÑO

### 3º ESO. Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas

Avaliacións	UNIDADES DIDÁCTICAS			REFERENCI A LIBRO TEXTO	Temporalización	
	UD	Bloque	CONTIDOS		Mes	Nº sesións
		<b>B1</b>	<b>BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas</b>			
<b>TODAS</b>	<b>1</b>	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		TODOS	2
		B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc			3
		B1.3	Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc			2
		B1.4	Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes			3
		B1.5	Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo			2
		B1.6	Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico			4
	<b>2</b>	B1.7	Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – Recollida ordenada e organización de datos – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico – Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas – Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas		8	
		<b>B2</b>	<b>BLOQUE 2: Números e álgebra</b>			
<b>1ª</b>	<b>3</b>	B2.1	Números racionais. Transformación de fraccións en decimais e viceversa. Números decimais exactos e periódicos. Fracción xeratriz.		SET	5
		B2.2	Operacións con fraccións e decimais. Cálculo aproximado e redondeo. Cifras significativas. Erro absoluto e relativo.			4
		B2.6	Xerarquía de operacións.			2
		B2.3	Potencias de números racionais con expoñente enteiro. Significado e uso.			2
		B2.4	Potencias de base 10. Aplicación para a expresión de números moi pequenos. Operacións con números expresados en notación científica.			2
		B2.5	Raíces cadradas. Raíces non exactas. Expresión decimal. Expresións radicais: transformación e operacións.			4

	<b>4</b>	<b>B2.7</b>	<b>Investigación de regularidades, relacións e propiedades que aparecen en conxuntos de números. Expresión usando linguaxe alxébrica.</b>		OUT	2
		<b>B2.8</b>	Sucesións numéricas. Sucesións recorrentes Progresións aritméticas e xeométricas.			6
	<b>5</b>	<b>B2.9</b>	Transformación de expresións alxébricas. Igualdades notables. Operacións elementais con polinomios. Factorización de polinomios.		NOV	6
		<b>B2.10</b>	Ecuacións de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos.			4
		<b>B2.11</b>	Resolución de ecuacións sinxelas de grao superior a dous.		DEC	5
		<b>B2.12</b>	Resolución de sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas			6
		<b>B2.13</b>	Resolución de problemas mediante a utilización de ecuacións e sistemas de ecuacións.			3
<b>2ª</b>	<b>B3</b>	<b>BLOQUE 3: Xeometría</b>				
	<b>6</b>	<b>B3.2</b>	Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.		XAN	2
		<b>B3.3</b>	Xeometría do plano.			3
		<b>B3.4</b>	Teorema de Tales. División dun segmento en partes proporcionais. Aplicación á resolución de problemas.			5
		<b>B3.1</b>	Xeometría do espazo: poliedros e corpos de revolución.			2
		<b>B3.5</b>	Xeometría do espazo: áreas e volumes.			4
	<b>7</b>	<b>B3.6</b>	Translacións, xiros e simetrías no plano.			4
		<b>B3.7</b>	Xeometría do espazo. Elementos de simetría nos poliedros e corpos de revolución.			2
		<b>B3.8</b>	A esfera. Interseccións de planos e esferas			1
		<b>B3.9</b>	O globo terráqueo. Coordenadas xeográficas e fusos horarios. Latitude e lonxitude dun punto.		FEB	1
	<b>B4</b>	<b>BLOQUE 4: Funcións</b>				
	<b>8</b>	<b>B4.1</b>	Análise e descrición cualitativa de gráficas que representan fenómenos do ámbito cotián e doutras materias.			3
		<b>B4.2</b>	Análise dunha situación a partir do estudo das características locais e globais da gráfica correspondente.			3
		<b>B4.3</b>	Análise e comparación de situacións de dependencia funcional dadas mediante táboas e enunciados.			3
<b>B4.4</b>		Utilización de calculadoras gráficas e programas de computador para a construción e a interpretación de gráficas.		3		
<b>9</b>	<b>B4.5</b>	Utilización de modelos lineais para estudar situacións provenientes de diferentes ámbitos de coñecemento e da vida cotiá, mediante a confección da táboa, a representación gráfica e a obtención da expresión alxébrica.		MAR	3	
	<b>B4.6</b>	Expresións da ecuación da recta.			5	
	<b>B4.7</b>	Funcións cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situacións da vida cotiá.			5	
<b>B5</b>	<b>BLOQUE 5: Estatística e probabilidade</b>					
	<b>B5.1</b>	Fases e tarefas dun estudo estatístico. Poboación e mostra. Variables estatísticas: cualitativas, discretas e continuas.			2	

<b>3ª</b>	<b>10</b>	B5.2	Métodos de selección dunha mostra estatística. Representatividade dunha mostra.		ABRIL	2
		B5.3	Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.		2	
		B5.4	Gráficas estadísticas.		2	
		B5.5	Parámetros de posición: cálculo, interpretación e propiedades.		4	
		B5.6	Parámetros de dispersión: cálculo, interpretación e propiedades.		3	
		B5.7	Diagrama de caixa e bigotes.		1	
		B5.8	Interpretación conxunta da media e a desviación típica.		2	
		B5.9	Identificación das fases e tarefas dun estudo estatístico. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística, con interpretación da información e detección de erros e manipulacións.		MAIO	2
		B5.10	Utilización de calculadora e outros medios tecnolóxicos axeitados para a análise, a elaboración e a presentación de informes e documentos sobre informacións estatísticas nos medios de comunicación.			3
		<b>11</b>	B5.11		Experiencias aleatorias. Sucesos e espazo mostral.	
	B5.12		Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace. Diagramas de árbore sinxelos. Permutacións; factorial dun número.		4	
	B5.13		Utilización da probabilidade para tomar decisións fundamentadas en diferentes contextos.	XUÑO	3	

## 4º ESO. Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas

Avaliacións	UNIDADES DIDÁCTICAS		REFERENCIA LIBRO TEXTO	Temporalización		
	UD	Bloque		CONTIDOS	Mes	Nº sesións
		<b>B1</b>	<b>BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas</b>			
TODAS	1	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		TODOS	4
		B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc			4
		B1.3	Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc			4
		B1.4	Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes			3
		B1.5	Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo			3
		B1.6	Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico			4
	2	B1.7	Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: – Recollida ordenada e organización de datos – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico – Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas – Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas			8
		<b>B2</b>	<b>BLOQUE 2: Números e álgebra</b>			
1ª	3	B2.1	Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais.		SET	2
		B2.2	Representación de números na recta real. Intervalos.			3
		B2.3	Interpretación e utilización dos números reais, as operacións e as propiedades características en diferentes contextos, elixindo a notación e a precisión máis axeitadas en cada caso.		OUT	3
		B2.4	Potencias de expoñente enteiro ou fraccionario e radicais sinxelos. Relación entre potencias e radicais.			3
		B2.5	Operacións e propiedades das potencias e dos radicais.			4
		B2.6	Xerarquía de operacións.			2
		B2.7	Cálculo con porcentaxes. Xuro simple e composto.			4
		B2.8	Logaritmos: definición e propiedades.			4
	4	B2.9	Manipulación de expresións alxébricas. Utilización de igualdades notables.			3
	B2.10	Polinomios. Raíces e factorización.			5	

		B2.12	Fraccións alxébricas. Simplificación e operacións.		NOV	4
	5	B2.11	Ecuacións de grao superior a dous.			3
		B2.13	Resolución de problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.			4
		B2.14	Inecuacións de primeiro e segundo grao. Interpretación gráfica. Resolución de problemas.			4
					DEC	4
		B3	<b>BLOQUE 3: Xeometría</b>			
	6	B3.1	Medidas de ángulos no sistema sesaxesimal e en radiáns.			2
		B3.2	Razóns trigonométricas. Relacións entre elas. Relacións métricas nos triángulos.			4
		B3.3	Aplicación dos coñecementos xeométricos á resolución de problemas métricos no mundo físico: medida de lonxitudes, áreas e volumes.			4
		B3.5	Semellanza. Figuras semellantes. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.			XAN
		B3.6	Aplicacións informáticas de xeometría dinámica que facilite a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas.			3
		7	B3.4	Iniciación á xeometría analítica no plano: coordenadas. Vectores. Ecuacións da recta. Paralelismo; perpendicularidade.		
	B3.6		Aplicacións informáticas de xeometría dinámica que facilite a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas.		3	
		B4	<b>BLOQUE 4: Funcións</b>			
	8	B4.1	Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica. Análise de resultados.			3
		B4.2	Funcións elementais (lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica, e definidas en anacos): características e parámetros.			7
		B4.3	Taxa de variación media como medida da variación dunha función nun intervalo.			3
		B4.4	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas.		MAR	2
		B5	<b>BLOQUE 5: Estatística e probabilidade</b>			
	9	B5.1	Introdución á combinatoria: combinacións, variacións e permutacións.			3
		B5.2	Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace e outras técnicas de recuento.			4
		B5.3	Probabilidade simple e composta. Sucesos dependentes e independentes.			3
		B5.4	Experiencias aleatorias compostas. Utilización de táboas de continxencia e diagramas de árbore para a asignación de probabilidades.		ABR	4
		B5.5	Probabilidade condicionada.			3
		B5.6	Utilización do vocabulario adecuado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar e a estatística.			2
		B5.7	Identificación das fases e as tarefas dun estudo estatístico.			3



	<b>10</b>	B5.8	Gráficas estadísticas: tipos de gráficas. Análise crítica de táboas e gráficas estadísticas nos medios de comunicación e en fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc.). Detección de falacias.		MAIO	4
		B5.9	Medidas de centralización e dispersión: interpretación, análise e utilización.			4
		B5.10	Comparación de distribucións mediante o uso conxunto de medidas de posición e dispersión.		XUÑO	4
		B5.11	Construción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción á correlación.			5
		B5.12	Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estadísticos.			5

## 9. CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE, ESTÁNDARES E ELEMENTOS TRANSVERSAIS

### 1º ESO. Matemáticas.

UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Estándares de aprendizaxe avaliados/ Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Elementos transversais											
						Grao mínimo consecución	Peso na cualificación	Instrumento							El. transversal											
								Pr.oral	Pr.esc	Tr.ind	Tr.gru	Cader	Rúbr. (2)	Observ.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV					
1	B1.1	B1.1	MAB1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.	40%	2%	20%							80%	x	x									
	B1.2	B1.2	MAB1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	70%	5%								100%	x	x							x		
	B1.3		MAB1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	50%	5%								100%	x	x	x	x							
			MAB1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	15%	2%		30%						70%		x					x				
			MAB1.2.4	CMCCT,CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	10%	5%				50%				50%		x					x	x			
	B1.2	B1.3	MAB1.3.1	CMCCT,CCEC	Identifica patróns, regulacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	100%	5%			25%	50%				25%	x	x	x	x				x	x		
	B1.4		MAB1.3.2	CMCCT	Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade.	70%	5%				80%				20%	x	x							x		
	B1.3	B1.4	MAB1.4.1	CMCCT	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas as importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución.	15%	5%								100%		x									
				MAB1.4.2	CMCCT,CAA	Formúlase novos problemas a partir dun resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.	30%	5%							100%		x							x		
	B1.4	B1.5	MAB1.5.1	CCL,CMCCT	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística)	70%	8%	80%							20%		x	x	x							
	B1.5	B1.6	MAB1.6.1	CMCCT,CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	20%	2%				100%						x	x					x		x	
				MAB1.6.2	CMCCT,CSIEE	Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	70%	5%				100%						x						x		
				MAB1.6.3	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	70%	5%				80%			20%		x	x	x					x		
				MAB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	5%							100%		x									
				MAB1.6.5	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	30%	5%		80%					20%		x							x		x
B1.5	B1.7	MAB1.7.1	CMCCT,CAA, CSC	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valora outras opinións.	70%	5%								100%		x							x			
B1.5	B1.8	MAB1.8.1	CMCCT,CSIEE, CSC	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	100%	5%					80%			20%		x	x	x								
			MAB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	70%	5%					90%		10%		x										
			MAB1.8.3	CMCCT	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	70%	1%							100%		x										
			MAB1.8.4	CMCCT,CAA, CCEC	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas	70%	5%							100%		x										
			MAB1.8.5	CMCCT,CSIEE, CSC	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	70%	5%							100%		x									x	

	B1.6	B1.9	MAB1.9.1	CMCCT	Toma decisións nos procesos de resolución de procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	70%	2%											100%	x	x	x				
	B1.6	B1.10	MAB1.10.1	CMCCT,CAA	Reflexiona sobre os problemas resolto e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares.	70%	3%											100%	x	x	x				

	B1.7	B1.11	MAB1.11.1	CMCCT, CD	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízaas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle.	60%	5%											100%			x	x	x			
			MAB1.11.2	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	30%	5%											100%			x	x	x			
			MAB1.11.3	CMCCT	Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	60%	10%			25%	25%							50%	x	x	x	x				
			MAB1.11.4	CMCCT	Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	60%	10%			25%	25%							50%			x	x				
<b>2</b>			MAB1.11.5	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.	80%	15%			30%	30%							40%	x	x	x					
	B1.7	B1.12	MAB1.12.1	CD, CCL	Elabora documentos dixitais propios coa ferramenta tecnolóxica axeitada (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	70%	10%			35%	35%							30%	x	x	x					
			MAB1.12.2	CCL	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	70%	15%	30%		20%	20%								30%	x	x	x	x			
			MAB1.12.3	CD, CAA	Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.	70%	15%	25%		25%	25%								25%			x	x			
			MAB1.12.4	CD,CSC, CSIEE	Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	70%	15%	25%		25%	25%								25%	x	x	x	x			

	B2.10, B2.11 B2.12	B2.2	MAB2.2.1	CMCCT	Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%						5%	x	x						
			MAB2.2.2	CMCCT	Aplica os criterios de divisibilidade por 2, 3, 5, 9 e 11 para descompoñer en factores primos números naturais, e emprégaos en exercicios, actividades e problemas	100%	15%	5%	70%	5%	10%	5%							5%	x	x					
			MAB2.2.3	CMCCT	Identifica e calcula o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais mediante o algoritmo axeitado, e aplica problemas contextualizados.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%							5%	x	x					
<b>3</b>			MAB2.2.4	CMCCT	Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%							5%	x	x					
			MAB2.2.5	CMCCT	Calcula e interpreta adecuadamente o oposto e o valor absoluto dun número enteiro, comprendendo o seu significado e contextualizándoo en problemas da vida real.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%							5%	x	x					
	B2.1, B2.2	B2.1	MAB2.1.1	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%							5%	x	x					
			MAB2.1.2	CMCCT	Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	80%	20%	5%	70%	5%	10%	5%							5%	x	x					
			MAB2.1.3	CMCCT	Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.	80%	10%	5%	50%	5%	10%	5%	20%						5%	x	x	x	x			

4	B2.3, B2.4, B2.5	B2.1	MAB2.1.1	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x								
			MAB2.1.2	CMCCT	Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	80%	20%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x								
			MAB2.1.3	CMCCT	Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.	80%	10%	5%	50%	5%	10%	5%	20%	5%	x	x							
	B2.6, B2.7	B2.1	MAB2.1.1	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x								
			MAB2.1.2	CMCCT	Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	80%	20%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x								
			MAB2.1.3	CMCCT	Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.	80%	10%	5%	50%	5%	10%	5%	25%	x	x	x	x						

	B2.8, B2.9	B2.1	MAB2.1.1	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	90%	5%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
			MAB2.1.2	CMCCT	Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
			MAB2.1.3	CMCCT	Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.	80%	10%	5%	50%	5%	10%	5%	20%	5%	x	x	x	x						
5	B2.13 B2.1 4	B2.2	MAB2.2.1	CMCCT	Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.	70%	5%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
	B2.8		MAB2.2.2	CMCCT	Aplica os criterios de divisibilidade por 2, 3, 5, 9 e 11 para descompoñer en factores primos números naturais, e emprégaos en exercicios, actividades e problemas.	90%	5%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
	B2.9		MAB2.2.3	CMCCT	Identifica e calcula o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais mediante o algoritmo axeitado, e aplica problemas contextualizados.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
			MAB2.2.4	CMCCT	Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	70%	5%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
			MAB2.2.5	CMCCT	Calcula e interpreta adecuadamente o oposto e o valor absoluto dun número enteiro, comprendendo o seu significado e contextualizándoo en problemas da vida real.	70%	5%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
			MAB2.2.6	CMCCT	Realiza operacións de redondeo e truncamento de números decimais, cofecendo o grao de aproximación, e aplica a casos concretos.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
			MAB2.2.7	CMCCT	Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.	80%	5%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
			MAB2.2.8	CMCCT	Utiliza a notación científica, e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	80%	5%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
	B2.8 B2.9	B2.3	MAB2.3.1	CMCCT	Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios, con eficacia, mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x									
	B2.9	B2.4	MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	70%	5%	5%	70%	5%	10%	5%	5%											
			MAB2.4.2	CMCCT	Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa.	70%	5%	5%	70%	5%	10%	5%	5%	x	x			x						

<b>6</b>	B2.15, B2.16, B2.17	B2.5	MAB2.5.1	CMCCT	Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás.	80%	100%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X			X	
----------	---------------------------	------	----------	-------	---	-----	------	----	-----	----	-----	----	--	----	---	---	---	--	--	---	--

<b>7</b>	B2.18 B2.21	B2.6	MAB2.6.1	CMCCT	Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.	60%	30%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					
			MAB2.6.2	CMCCT	Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízaaas para facer predicións.	70%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					
	B2.22	B2.7	MAB2.7.1	CMCCT	Comproba, dada unha ecuación, se un número é solución desta.	80%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%				X			
			MAB2.7.2	CMCCT	Formula alxébricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao, resólvea e interpreta o resultado obtido.	50%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X		X			

<b>8</b>	B3.1,B3.2	B3.1	MAB3.1.1	CMCCT	Recoñece e describe as propiedades características dos polígonos regulares (ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías, etc.).	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					
	B3.3		MAB3.1.2	CMCCT	Define os elementos característicos dos triángulos, trazando estes e coñecendo a propiedade común a cada un deles, e clasificaos atendendo tanto aos seus lados como aos seus ángulos.	90%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					
	B3.4	MAB3.1.3	CMCCT	Clasifica os cuadriláteros e os paralelogramos atendendo ao paralelismo entre os seus lados opostos e coñecendo as súas propiedades referentes a ángulos, lados e diagonais.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X						
	B3.5	MAB3.1.4	CMCCT	Identifica as propiedades xeométricas que caracterizan os puntos da circunferencia e o círculo.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X						
	B3.6,B3.7	B3.2	MAB3.2.1	CMCCT	Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas e as técnicas xeométricas máis apropiadas.	70%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X		X	
	B3.8		MAB3.2.2	CMCCT	Calcula a lonxitude da circunferencia, a área do círculo, a lonxitude dun arco e a área dun sector circular, e aplícaaas para resolver problemas xeométricos.	60%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X		X			

<b>9</b>	B3.9	B3.3	MAB3.3.1	CMCCT	Analiza e identifica as características de corpos xeométricos, utilizando a linguaxe xeométrica axeitada.	70%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					
			MAB3.3.2	CMCCT	Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados.	60%	25%	5%	50%	5%	10%	5%	20%	5%	X	X	X	X			
			MAB3.3.3	CMCCT	Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e reciprocamente.	60%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X		X			
	B3.10, B3.11	B3.4	MAB3.4.1	CMCCT	Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica adecuadas.	70%	35%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			

<b>10</b>	B4.1	B4.1	MAB4.1.1	CMCCT	Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas.	100%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					
	B4.2	B4.2	MAB4.2.1	CMCCT	Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto.	80%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			
	B4.2	B4.3	MAB4.3.1	CMCCT	Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			
	B4.3	B4.4	MAB4.4.1	CMCCT	Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.	70%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			
	B4.4		MAB4.4.2	CMCCT	Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X		X	X			
			MAB4.4.3	CMCCT	Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			

			MAB4.4.4	▪ CMCCT	Estuda situacións reais sinxelas e, apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica o modelo matemático funcional (lineal ou afín) máis axeitado para explicalas, e realiza predicións e simulacións sobre o seu comportamento.	60%	10%	5%	50%	5%	10%	5%	20%	5%	X	X	X	X	X	
--	--	--	----------	---------	---	-----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	---	---	---	---	---	--

	B5.1 - B5.6	B5.1.	MAB5.1.1	▪ CMCCT	Comprende o significado de poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, entende que as mostras se empregan para obter información da poboación cando son representativas, e aplícaa a casos concretos.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X				X	X	
			MAB5.1.2	▪ CMCCT	Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X			X			
			MAB5.1.3	▪ CMCCT	Organiza datos obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas e acumuladas, e	80%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			X	
<b>11</b>			MAB5.1.4	▪ CMCCT	Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal), e emprégaa para interpretar un conxunto de datos elixindo o máis axeitado, e para resolver	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X				
			MAB5.1.5	▪ CMCCT	. Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			X	X
	B5.4 - B5.7	B5.2	MAB5.2.1	▪ CMCCT	Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estatísticos e calcular as medidas de tendencia central.	70%	10%	5%	50%	5%	10%	5%	20%	5%	X	X	X	X	X			
			MAB5.2.2	▪ CMCCT	Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	60%	10%	5%	50%	5%	10%	5%	20%	5%	X	X	X	X	X	X	X	X

	B5.8	B5.3	MAB5.3.1	▪ CMCCT	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					
	B5.9		MAB5.3.2	▪ CMCCT	Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X		X	X		
	B5.10		MAB5.3.3	▪ CMCCT	Realiza predicións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación desta mediante a experimentación.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X
<b>12</b>	B5.11	B5.4	MAB5.4.1	▪ CMCCT	Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos.	70%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X
	B5.12		MAB5.4.2	▪ CMCCT	Distíngue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.	60%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					
	B5.13		MAB5.4.3	▪ CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace, e exprésaa en forma de fracción e como porcentaxe.	70%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X			X		

2º ESO. Matemáticas.

UD	Estándares de aprendizaxe avaliados/ Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación									Elementos transversais										
	Identif.	Identif.	Identif.	Competencias	Grao mínimo	Peso na	Instrumento					Observ.	El. transversal											
	contidos	criterios	Estándar	clave			consecución	cualificación	Pr.oral	Pr.esc	Tr.ind		Tr.gru	Cader	Rúbr.(2)	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV		
1	B1.1	B1.1	MAB1.1.1	CCL,CMCCT	Exprés verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.	40%	2%	20%						80%	x	x								
	B1.2	B1.2	MAB1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	70%	5%							100%	x	x								x
	B1.3		MAB1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	50%	5%							100%	x	x	x	x						
			MAB1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	15%	2%		30%					70%		x					x			
			MAB1.2.4	CMCCT,CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	10%	5%				50%			50%		x					x	x		
	B1.2	B1.3	MAB1.3.1	CMCCT,CCEC	Identifica patróns, regulacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	100%	5%			25%	50%			25%	x	x	x	x				x	x	
	B1.4		MAB1.3.2	CMCCT	Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade.	70%	5%				80%			20%	x	x						x		
	B1.3	B1.4	MAB1.4.1	CMCCT	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas as importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución.	15%	5%							100%		x								
			MAB1.4.2	CMCCT,CAA	Formúlase novos problemas a partir dun resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.	30%	5%							100%		x						x		
	B1.4	B1.5	MAB1.5.1	CCL,CMCCT	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística)	70%	8%	80%						20%		x	x	x						
	B1.5	B1.6	MAB1.6.1	CMCCT,CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	20%	2%			100%						x	x				x		x	
			MAB1.6.2	CMCCT,CSIEE	Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	70%	5%			100%							x					x		
			MAB1.6.3	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	70%	5%				80%			20%		x	x	x				x		
			MAB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	5%							100%		x								
			MAB1.6.5	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	30%	5%		80%					20%		x						x		x
	B1.5	B1.7	MAB1.7.1	CMCCT,CAA, CSC	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras Opinións.	70%	5%							100%		x						x		
	B1.5	B1.8	MAB1.8.1	CMCCT,CSIEE, CSC	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	100%	5%					80%		20%		x	x	x						
			MAB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e a interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	70%	5%						90%	10%		x								
		MAB1.8.3	CMCCT	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso	70%	1%							100%		x									
		MAB1.8.4	CMCCT,CAA, CCEC	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	70%	5%							100%		x									

			MAB1.8.5	CMCCT,CSIEE CSC	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	70%	5%									100%		x						x	
B1.6	B1.9		MAB1.9.1	CMCCT	Toma decisións nos procesos de resolución de procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	70%	2%									100%		x	x	x					
B1.6	B1.10		MAB1.10.1	CMCCT,CAA	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares.	70%	3%									100%		x	x	x					

<b>2</b>	B1.7	B1.11	MAB1.11.1	CMCCT, CD	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle. facelos	60%	5%									100%		x	x	x							
			MAB1.11.2	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	30%	5%										100%		x	x	x						
			MAB1.11.3	CMCCT	Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	60%	10			25%	25%						50%		x	x	x	x					
			MAB1.11.4	CMCCT	Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	60%	10			25%	25%						50%		x	x							
			MAB1.11.5	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.	80%	15			30%	30%						40%		x	x	x						
	B1.7	B1.12	MAB1.12.1	CD, CCL	Elabora documentos dixitais propios coa ferramenta tecnolóxica axeitada (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	70%	10			35%	35%					30%		x	x	x							
			MAB1.12.2	CCL	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	70%	15	30%		20%	20%					30%		x	x	x	x						
			MAB1.12.3	CD,CAA	Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.	70%	15	25%		25%	25%					25%		x	x								
			MAB1.12.4	CD, CSC, CSIEE	Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	70%	15	25%		25%	25%					25%		x	x	x	x						

<b>3</b>	B2.1, B2.2, B2.3, B2.4, B2.5, B2.6, B2.7	B2.1	MAB2.1.1	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	80%	10	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x								
			B2.8	MAB2.1.2	CMCCT	Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	100%	10	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x							
			B2.9	MAB2.1.3	CMCCT	Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.	80%	15	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x	x	x	x	x	x	x	
	B2.1, B2.2, B2.3, B2.4, B2.5, B2.6, B2.7	B2.2	MAB2.2.1	CMCCT	Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	80%	10	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x								



4	B2.8	B2.2	MAB2.2.2	CCMCCT	Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X								
	B2.9		MAB2.2.3	CCMCCT	Utiliza a notación científica e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	XX								
	B2.8, B2.9	B2.3	MAV2.3.1	CCMCCT	Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios, con eficacia, mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X								
	B2.9		B2.4	MAB2.4.1	CCMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	80%	10%	5%	50%	5%	10%	5%	20%	5%	X	X	X	X					
	MAB2.4.2	CCMCCT		Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X									

5	B2.10, B2.11, B2.12	B2.5	MAB2.5.1	CMCCT	Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás.	80%	70%	5%	0%	5%	20%	5%	60%	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			MAB2.5.2	CMCCT	Analiza situacións sinxelas e recoñece que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais.	90%	30%	5%	0%	5%	20%	5%	60%	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	B2.13, B2.14	B2.6	MAB2.6.1	CMCCT	Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.	90%	30%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X					
			B2.15	MAB2.6.2	CMCCT	Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízaaas para facer predicións.	80%	30%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X				
	B2.16	MAB2.6.3	CMCCT	Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións alxébricas.	80%	40%	5%	50%	5%	10%	5%		25%	X	X	X	X							

7	B2.17	B2.7	MAB2.7.1	CMCCT	Comproba, dada unha ecuación (ou un sistema), se un número ou uns números é ou son solución desta.	90%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X								
	B2.18		MAB2.7.2	CMCCT	Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas, resólveas e interpreta o resultado obtido.	80%	80%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X				X				
8	B3.1	B3.1	MAB3.1.1	CMCCT	Comprende os significados aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilízao para a procura de temas pitagóricas ou a comprobación do teorema, construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo.	80%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X								
			MAB3.1.2	CMCCT	Aplica o teorema de Pitágoras para calcular lonxitudes descoñecidas na resolución de triángulos e áreas de polígonos regulares, en contextos xeométricos ou en contextos reais	90%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X								
	B3.2	B3.2	MAB3.2.1	CMCCT	Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficies e volumes de figuras semellantes.	80%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X								
			MAB3.2.2	CMCCT	Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza.	70%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X								
9	B3.3	B3.3	MAB3.3.1	CMCCT	Analiza e identifica as características de corpos xeométricos utilizando a linguaxe xeométrica axeitada.	70%	20%	5%	0%	10%	5%	5%	60%	15%	X	X	X	X						X	
			MAB3.3.2	CMCCT	Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados.	60%	20%	5%	0%	10%	5%	5%	60%	15%	X	X		X							
			MAB3.3.3	CMCCT	Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e reciprocamente.	70%	20%	5%	0%	10%	5%	5%	60%	15%	X	X									
	B3.4, B3.5	B3.4	MAB3.4.1	CMCCT	Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica axeitadas.	60%	25%	5%	0%	10%	5%	5%	60%	15%	X	X	X	X	X						

10	B4.1	B4.1	MAB4.1.1	CMCCT	Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras, e elixe a máis adecuada en función do contexto.	100%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X									
	B4.1	B4.2.2	MAB4.2.1	CMCCT	Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.	80%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X							
			MAB4.2.2	CMCCT	Interpreta unha gráfica e analiza, recoñecendo as súas propiedades máis características.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			x	x			
	B4.2	B4.3	MAB4.3.1	CMCCT	Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.	70%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X							
	B4.4		MAB4.3.2	CMCCT	Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X		X	X							
			MAB4.3.3	CMCCT	Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes, e represéntaa.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X							
MAB4.3.4			CMCCT	Estuda situacións reais sinxelas e, apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica o modelo matemático funcional (lineal ou afín) máis axeitado para explicalas, e realiza predicións e simulacións sobre o seu comportamento.	60%	10%	5%	50%	5%	10%	5%	20%	5%	X	X	X	X	X							
11	B5.1, B5.2, B5.3	B5.1	MAB5.1.1	CMCCT	Organiza datos, obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas, e acumuladas, e represéntaa graficamente.	80%	15%	5%	0%	5%	20%	5%	50%	10%	X	X	x	X					X	X	
			MAB5.1.2	CMCCT	Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano), a moda (intervalo modal), o rango e os cuartís, elixe o máis axeitado, e emprégaos para interpretar un conxunto de datos e para resolver problemas.	80%	15%	5%	0%	5%	20%	5%	50%	10%	X	X	x		X						
		B5.4	MAB5.1.3	CMCCT	Interpreta gráficos estadísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	80%	20%	5%	0%	5%	20%	5%	50%	10%	X	X	X	X					X	x	
	B5.2, B5.3, B5.4, B5.5	B5.2	MAB5.2.1	CMCCT	Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estadísticos e calcular as medidas de tendencia central, o rango e os cuartís.	70%	15%	5%	0%	5%	20%	5%	50%	10%	X	X	X	X							
			B5.6	MAB5.2.2	CMCCT	Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	70%	15%	5%	0%	5%	20%	5%	50%	10%	X	X	X	X					X	X
		B5.7	B5.3	MAB5.3.1	CMCCT	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X					
B5.8	MAB5.3.2	CMCCT		Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación.	60%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X				
B5.9	MAB5.3.3	CMCCT		Realiza predicións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación desta mediante a experimentación.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X										
B5.10	B5.4	MAB5.4.1		CMCCT	Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X		X	X						
		MAB5.4.2		CMCCT	Distingue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X			
B5.12	MAB5.4.3	CMCCT		Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace, e exprésaa en forma de fracción e como porcentaxe.	70%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X								

### 3º ESO. Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas

UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Estándares de aprendizaxe avaliados/ Indicadores de logro (1)									Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Elementos transversais						
						Grao mín.	Peso na Cualificac.	Instrumento						Rúbr. (2)	Observac.	El. transversal												
								Consecuc.	Pr.oral	Pr.esc	Tr.ind	Tr.gru	Cader.			CL	EO	C	TI	EM	EC	PV						
1	B1.1	B1.1	MAB1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problem	40%	2%	20%							80%	x	x											
	B1.2	B1.2	MAB1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema)	70%	5%								100%	x	x								x			
	B1.3		MAB1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema	50%	5%								100%	x	x	x	x									
			MAB1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia	15%	2%		30%						70%		x					x						
			MAB1.2.4	CMCCT,CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	10%	5%					50%			50%		x					x	x					
	B1.2	B1.3	MAB1.3.1	CMCCT,CCEFC	Identifica patróns, regulacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estadísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións	100%	5%			25%	50%			25%	x	x	x	x					x	x				
	B1.4		MAB1.3.2	CMCCT	Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa idoneidade	70%	5%				80%			20%	x	x									x			
	B1.3	B1.4	MAB1.4.1	CMCCT	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas as importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución	15%	5%								100%		x											
			MAB1.4.2	CMCCT,CAA	Formúlase novos problemas a partir dun resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade	20%	5%								100%		x											
	B1.4	B1.5	MAB1.5.1	CCL,CMCCT	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística	70%	8%	80%							20%		x	x	x									
B1.5	B1.6	MAB1.6.1	CMCCT,CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de in	20%	2%			100%							x	x								x			
		MAB1.6.2	CMCCT,CSIEF	Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios	70%	5%			100%								x											
		MAB1.6.3	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas	70%	5%					80%			20%		x	x	x							x			
		MAB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade	100%	5%									100%		x											
		MAB1.6.5	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia	30%	5%		80%							20%		x								x		x	
		B1.5	B1.7	MAB1.7.1	CMCCT,CAA,CS	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións	70%	5%							100%		x									x		
		B1.5	B1.8	MAB1.8.1	CMCCT,CSIEF	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo,perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada)	100%	5%						80%		20%		x	x	x								
MAB1.8.2	CMCCT			Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación	70%	5%						90%		10%		x												
MAB1.8.3	CMCCT			Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso	70%	1%								100%		x												
MAB1.8.4				Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar despostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas	70%	5%								100%		x												
MAB1.8.5	CMCCT,CSIEF			Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	70%	5%								100%		x									x	x		
B1.6	B1.9	MAB1.9.1	CMCCT	Toma decisións nos procesos de resolución de procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade	70%	2%								100%		x	x	x										
		B1.6	B1.10	MAB1.10.1	CMCCT,CAA	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares	70%	3%							100%		x	x	x									

	B1.7	B1.11	MAB1.11.1	CMCCT, CD	Selecciona ferramentas tecnológicas axeitadas e utilizaas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	70%	5%									100%			x	x	x			
			MAB1.11.2	CMCCT	Utiliza medios tecnológicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	40%	5%									100%			x	x	x			
			MAB1.11.3	CMCCT	Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnológicos.	60%	10%			25%	25%					50%	x		x	x	x			
			MAB1.11.4	CMCCT	Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnológicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	60%	10%			25%	25%					50%			x	x	x			
<b>2</b>			MAB1.11.5	CMCCT	Utiliza medios tecnológicos para tratar datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.	80%	15%			30%	30%					40%		x	x	x	x			
	B1.7	B1.12	MAB1.12.1	CD, CCL	Elabora documentos dixitais propios coa ferramenta tecnolóxica axeitada (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	70%	10%			35%	35%					30%	x	x	x	x	x			
			MAB1.12.2	CCL	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	70%	15%	30%		20%	20%					30%			x	x	x			
			MAB1.12.3	CD, CAA	Usa axeitadamente os medios tecnológicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.	70%	15%	25%		25%	25%					25%			x	x	x			
			MAB1.12.4	CD, CSC, CSIFE	Emprega ferramentas tecnológicas para compartir ideas e tarefas.	70%	15%	25%		25%	25%					25%			x	x			x	x
	B2.1	B2.1	MACB2.1.1	CMCCT	Recoñece distintos tipos de números (naturais, enteiros e racionais), indica o criterio utilizado para a súa distinción e utilizaos para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x						
	B2.2		MACB2.1.2	CMCCT	Distingue, ao achar o decimal equivalente a unha fracción, entre decimais finitos e decimais infinitos periódicos, e indica neste caso o grupo de decimais que se repiten ou forman período.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%				5%								
	B2.3		MACB2.1.3	CMCCT	Acha a fracción xeratriz correspondente a un decimal exacto ou periódico.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x							
	B2.4		MACB2.1.4	CMCCT	Expresa números moi grandes e moi pequenos en notación científica, opera con eles, con e sen calculadora, e utilizaos en problemas contextualizados.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x							
<b>3</b>	B2.5		MACB2.1.5	CMCCT	Distingue e emprega técnicas adecuadas para realizar aproximacións por defecto e por exceso dun número en problemas contextualizados, e xustifica os seus procedementos.	100%	10%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x		x			x	
	B2.6		MACB2.1.6	CMCCT	Aplica axeitadamente técnicas de truncamento e redondeo en problemas contextualizados, recoñecendo os erros de aproximación en cada caso para determinar o procedemento máis adecuado.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x		x				
			MACB2.1.7	CMCCT	Expresa o resultado dun problema utilizando a unidade de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándoo se é necesario coa marxe de erro ou a precisión que se requiran, de acordo coa natureza dos datos.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x						
			MACB2.1.8	CMCCT	Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros, decimais e fraccionarios mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente enteiro, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x						
			MACB2.1.9	CMCCT	Emprega números racionais para resolver problemas da vida cotiá e analiza a coherencia da solución.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x		x	x	x	x	x
			MACB2.1.10	CMCCT	Factoriza expresións numéricas sinxelas que conteñan raíces, e opera con elas simplificando os resultados.	40%	5%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x						
	B2.7	B2.2	MACB2.2.1	CMCCT	Calcula termos dunha sucesión numérica recorrente usando a lei de formación a partir de termos anteriores.	60%	20%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x		x				
	B2.8		MACB2.2.2	CMCCT	Obtén unha lei de formación ou fórmula para o termo xeral dunha sucesión sinxela de números enteiros ou fraccionarios.	60%	20%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x		x				
<b>4</b>			MACB2.2.3	CMCCT	Identifica progresións aritméticas e xeométricas, expresa o seu termo xeral, calcula a suma dos "n" primeiros termos e emprégaa para resolver problemas.	70%	30%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x			x				
			MACB2.2.4	CMCCT	Valora e identifica a presenza recorrente das sucesións na natureza e resolve problemas asociados a estas.	70%	30%	5%	70%	5%	10%	5%				5%	x	x	x	x				

	B2.9	B2.3	MACB2.3.1	CMCCT	Realiza operacións con polinomios e utilízaos en exemplos da vida cotiá.	80%	30%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X									
			MACB2.3.2	CMCCT	Cofece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplicaas nun contexto axeitado.	90%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%		X									
<b>5</b>			MACB2.3.3	CMCCT	Factoriza polinomios de grao 4 con raíces enteiras mediante o uso combinado da regra de Ruffini, identidades notables e extracción do factor común.	60%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%		X	X	X							
	B2.9	B2.4	MACB2.4.1	CMCCT	Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións e sistemas de ecuacións, resólveas e interpreta criticamente o resultado obtido.	70%	30%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X						X	
	B3.1, B3.2	B3.1	MACB3.1.1	CMCCT	Cofece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo, e utilízaas para resolver problemas xeométricos sinxelos.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X							
			MACB3.1.2	CMCCT	Manexa as relacións entre ángulos definidos por rectas que se cortan ou por paralelas cortadas por unha secante, e resolve problemas xeométricos sinxelos.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X							
			MACB3.1.3	CMCCT	Identifica e describe os elementos e as propiedades das figuras planas, os poliedros e os corpos de revolución principais.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%		X	X								
<b>6</b>	B3.3	B3.2	MACB3.2.1	CMCCT	Calcula o perímetro e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X							
	B3.4		MACB3.2.2	CMCCT	Divide un segmento en partes proporcionais a outros dados, e establece relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%				X							
	B3.5		MACB3.2.3	CMCCT	Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes en contextos diversos.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%			X	X							
			MACB3.2.4	CMCCT	Calcula áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas, e aplicaos para resolver problemas contextualizados.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X		X						X		
	B3.4	B3.3	MACB3.3.1	CMCCT	Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes e de superficies en situacións de semellanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X			X	X	
	B3.6, B3.2	B3.4	MACB3.4.1	CMCCT, CCEC	Identifica os elementos máis característicos dos movementos no plano presentes na natureza, en deseños cotiáns ou en obras de arte.	60%	20%	5%		5%	10%	5%	70%	5%	X	X	X	X							
			MACB3.4.2	CMCCT, CCEC	Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario.	60%	20%	5%		5%	10%	5%	70%	5%		X	X	X	X						
<b>7</b>	B3.7, B3.2	B3.5	MACB3.5.1	CMCCT	Identifica os principais poliedros e corpos de revolución, utilizando a linguaxe con propiedade para referirse aos elementos principais.	70%	20%	5%		5%	10%	5%	70%	5%	X	X	X	X							
			MACB3.5.2	CMCCT, CCEC	Identifica centros, eixes e planos de simetría en figuras planas, en poliedros, na natureza, na arte e nas construcións humanas.	60%	20%	5%		5%	10%	5%	70%	5%	X	X	X	X							
	B3.2, B3.8, B3.9	B3.6	MACB3.6.1	CMCCT	Sitúa sobre o globo terráqueo o Ecuador, os polos, os meridianos e os paralelos, e é capaz de situar un punto sobre o globo terráqueo cofecendo a súa latitude e a súa lonxitude	70%	20%	5%		5%	10%	5%	70%	5%	X	X	X	X					X	X	
	B4.1	B4.1	MACB4.1.1	CMCCT	Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	70%	25%	5%	45%	30%	10%	5%		5%	X	X	X	X					X	X	
	B4.2		MAB B4.1.2	CMCCT	Identifica as características máis salientables dunha gráfica interpretándoas dentro do seu contexto.	70%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X							
<b>8</b>	B4.3		MACB4.1.3	CMCCT	Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, describindo o fenómeno exposto.	70%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X					X	X	
	B4.4		MACB4.1.4	CMCCT	Asocia razoadamente expresións analíticas a funcións dadas graficamente.	70%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X							
			MACB4.1.5	CMCCT	Formula conxecturas sobre o comportamento do fenómeno que representa unha gráfica e a súa expresión alxébrica	70%	25%	10%	60%	10%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X			X	X	X

	B4.5	B4.2	MACB4.2.1	CMCCT	Determina as formas de expresión da ecuación da recta a partir dunha dada (ecuación punto pendente, xeral, explícita e por dous puntos), identifica puntos de corte e pendente e represéntaa graficamente.	90%	30%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X				
9	B4.6.		MACB4.2.2	CMCCT	Obtén a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e represéntaa.	80%	30%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X
	B4.7	B4.3	MACB4.3.1	CMCCT	Calcula os elementos característicos dunha función polinómica de grao 2 e represéntaa graficamente.	70%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X		X				
			MACB4.3.2	CMCCT	Identifica e describe situacións da vida cotiá que poidan ser modelizadas mediante funcións cuadráticas, estúdaas e represéntaa utilizando medios tecnolóxicos	70%	20%	5%	45%	30%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X
	B5.1	B5.1	MACB5.1.1	CMCCT	Distingue poboación e a mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X		X				
	B5.2		MACB5.1.2	CMCCT	Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			X	X
	B5.3		MACB5.1.3	CMCCT	Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos.	100%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					X	X
	B5.4		MACB5.1.4	CMCCT	Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X			
			MACB5.1.5	CSC	Constrúe, coa axuda de ferramentas tecnolóxicas, en caso necesario, gráficos estatísticos adecuados a distintas situacións relacionadas con variables asociadas a problemas sociais, económicos e da vida cotiá.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X
10	B5.5	B5.2	MACB5.2.1	CMCCT	Calcula e interpreta as medidas de posición (media, moda, mediana e cuartís) dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X
			MACB5.2.2	CMCCT	Calcula e interpreta os parámetros de dispersión (rango, percorrido intercuartílico e desviación típica) dunha variable estatística, utilizando a calculadora e a folla de cálculo, para comparar a representatividade da media e describir os datos.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X
	B5.9	B5.3	MACB5.3.1	CCL	Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística dos medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					X	X
			MACB5.3.2	CD	Emprega a calculadora e medios tecnolóxicos para organizar os datos, xerar gráficos estatísticos e calcular parámetros de tendencia central e dispersión.	80%	10%	5%		5%	10%	5%	70%	5%	X	X	X	X	X	X	X	X
			MACB5.3.3	CD	Emprega medios tecnolóxicos para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada	70%	10%	5%		5%	10%	5%	70%	5%	X	X	X	X	X	X	X	X
	B5.11	B5.4	MACB5.4.1	CMCCT	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	100%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X						
11	B5.12		MACB5.4.2	CMCCT, CCL	Utiliza o vocabulario axeitado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar.	80%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X		X	X			
	B5.13		MACB5.4.3	CMCCT	Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sinxelos cuxos resultados son equiprobables, mediante a regra de Laplace, enumerando os sucesos elementais, táboas ou árbores, ou outras estratexias persoais.	80%	35%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X			
			MACB5.4.4	CSIEE	Toma a decisión correcta tendo en conta as probabilidades das distintas opcións en situacións de incerteza.	80%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X

## 4º ESO. Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas

		Estándares de aprendizaxe avaliados/ Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Elementos Transversais												
UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mín. Consecuc.	Peso na Cualificac.	Instrumento						El. transversal												
								Pr.oral	Pr.esc.	Tr.ind	Tr.gru.	Cader.	Rúbr.(2)	Observac.	CL	EO E	CA	TIC	EM P	EC	PV					
1	B1.1	B1.1	MAB1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.	40%	2%	20%							80%	x	x									
	B1.2	B1.2	MAB1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	70%	5%								100%	x	x							x		
			MAB1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	50%	5%									100%	x	x	x	x						
	B1.3	B1.3	MAB1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia	15%	2%		30%						70%		x					x				
			MAB1.2.4	CMCCT,CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	10%	5%				50%					50%		x				x	x			
	B1.2	B1.3	MAB1.3.1	CMCCT,CCEC	Identifica patróns, regulacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	100%	5%			25%	50%				25%	x	x	x	x				x	x		
			MAB1.3.2	CMCCT	Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade	70%	5%				80%					20%	x	x						x		
	B1.3	B1.4	MAB1.4.1	CMCCT	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas as importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución.	15%	5%								100%		x									
			MAB1.4.2	CMCCT,CAA	Formúlase novos problemas a partir dun resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.	30%	5%									100%		x					x			
	B1.4	B1.5	MAB1.5.1	CCL,CMCCT	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística	70%	8%	80%							20%		x	x	x							
	B1.5	B1.6	MAB1.6.1	CMCCT,CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de inter	20%	2%			100%							x	x				x			x	
			MAB1.6.2	CMCCT,CSIEE	Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	70%	5%			100%								x					x			
			MAB1.6.3	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	70%	5%				80%					20%		x	x	x				x		
			MAB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	100%	5%									100%		x								
			MAB1.6.5	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	30%	5%			80%						20%		x					x			x
	B1.5	B1.7	MAB1.7.1	CMCCT,CAA, CSC	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando Outras opinións.	70%	5%								100%		x					x				
	B1.5	B1.8	MAB1.8.1	CMCCT,CSIEE, CSC	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	100%	5%					80%			20%		x	x	x							
			MAB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e a interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	70%	5%					90%			10%		x									
MAB1.8.3			CMCCT	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	70%	1%									100%		x									
MAB1.8.4			CMCCT,CAA, CCEC	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	70%	5%									100%		x									
MAB1.8.5			CMCCT,CSIEE, CSC	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	70%	5%									100%		x						x	x		

B1.6	B1.9	MAB1.9.1	CMCCT	Toma decisións nos procesos de resolución de procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	70%	2%									100%			x	x	x						
B1.6	B1.10	MAB1.10.1	CMCCT,CAA	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares.	70%	3%									100%			x	x	x						
2	B1.7	B1.11	MAB1.11.1	CMCCT,CD	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízaas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	70%	5%								100%				x	x	x					
			MAB1.11.2	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas.	40%	5%									100%				x	x	x				
			MAB1.11.3	CMCCT	Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	60%	10%			25%	25%					50%		x		x	x	x				
			MAB1.11.4	CMCCT	Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	60%	10%			25%	25%					50%				x	x	x				
			MAB1.11.5	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.	80%	15%			30%	30%					40%			x		x	x	x			
	B1.7	B1.12	MAB1.12.1	CD,CCL	Elabora documentos dixitais propios coa ferramenta tecnolóxica axeitada (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	70%	10%			35%	35%					30%		x	x	x	x	x				
			MAB1.12.2	CCL	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	70%	15%	30%		20%	20%					30%				x	x	x				
			MAB1.12.3	CD,CAA	Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débeis do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.	70%	15%	25%		25%	25%					25%					x	x	x			
MAB1.12.4			CD,CSC,CSIEE	Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	70%	15%	25%		25%	25%					25%					x	x			x	x	
3	B2.1, B2.2	B2.1	MACB2.1.1	CMCCT	Recoñece os tipos de números reais (naturais, enteiros, racionais e irracionais), indicando o criterio seguido, e utilízaos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x	x								
			MACB2.1.2	CMCCT	Aplica propiedades características dos números ao utilízalos en contextos de resolución de problemas.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%			5%											
	B2.2, B2.3, B2.4, B2.5, B2.6, B2.7, B2.8	B2.2	MACB2.2.1	CMCCT	Opera con eficacia empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, e utilizando a notación máis axeitada.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x									
			MACB2.2.2	CMCCT	Realiza estimacións correctamente e xulga se os resultados obtidos son razoables.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x									
			MACB2.2.3	CMCCT	Establece as relacións entre radicais e potencias, opera aplicando as propiedades necesarias e resolve problemas contextualizados.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x	x			x				x	
			MACB2.2.4	CMCCT	Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros, e valora o emprego de medios tecnolóxicos cando a complexidade dos datos o requira.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x	x			x					
			MACB2.2.5	CMCCT	Calcula logaritmos sinxelos a partir da súa definición ou mediante a aplicación das súas propiedades, e resolve problemas sinxelos.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x	x								
			MACB2.2.6	CMCCT	Compara, ordena, clasifica e representa distintos tipos de números sobre a recta numérica utilizando diversas escalas.	90%	10%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x	x								
		MACB2.2.7	CMCCT	Resolve problemas que requiran propiedades e conceptos específicos dos números.	80%	15%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x	x			x	x	x	x			
4	B2.9, B2.10	B2.3	MACB2.3.1	CMCCT	Exprésase con eficacia facendo uso da linguaxe alxébrica.	80%	30%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x	x								
			MACB2.3.2	CMCCT	Obtén as raíces dun polinomio e factorización utilizando a regra de Ruffini, ou outro método máis axeitado.	90%	35%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x	x			x					
	B2.11		MACB2.3.3	CMCCT	Realiza operacións con polinomios, igualdades notables e fraccións alxébricas sinxelas.	90%	35%	5%	70%	5%	10%	5%			5%		x	x			x					



5	B2.12		MACB2.3.4	CMCCT	Fai uso da descomposición factorial para a resolución de ecuacións de grao superior a dous.	80%	50%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X			X		
	B2.13, B2.14	B2.4	MACB2.4.1	CMCCT	Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real, estúdao e resolve, mediante inecuacións, ecuacións ou sistemas, e interpreta os resultados obtidos.	80%	50%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X		

6	B3.1, B3.2	B3.1	MACB3.1.1	CMCCT	Utiliza conceptos e relacións da trigonometría básica para resolver problemas empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso, para realiza os cálculos.	80%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			
	B3.3, B3.2	B3.2	MACB3.2.1	CMCCT,CD	Utiliza as ferramentas tecnolóxicas, as estratexias e as fórmulas apropiadas para calcular ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas.	80%	25%	5%	30%	15%	20%	5%		15%	X	X	X	X			
			MACB3.2.2	CMCCT	Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións.	90%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%		X	X				
			MACB3.2.3	CMCCT	Utiliza as fórmulas para calcular áreas e volumes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos e esferas, e aplicaas para resolver problemas xeométricos, asignandoas unidades apropiadas.	90%	25%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			
7	B3.4	B3.3	MACB3.3.1	CMCCT	Establece correspondencias analíticas entre as coordenadas de puntos e vectores.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%					X		
	B3.5		MACB3.3.2	CMCCT	Calcula a distancia entre dous puntos e o módulo dun vector.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%			X	X			
	B3.6		MACB3.3.3	CMCCT	Coñece o significado de pendente dunha recta e diferentes formas de calculala.	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X		X				
			MACB3.3.4	CMCCT	Calcula a ecuación dunha recta de varias formas, en función dos datos coñecidos	70%	15%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X		
			MACB3.3.5	CMCCT	Recoñece distintas expresións da ecuación dunha recta e utilízalas no estudo analítico das condicións de incidencia, paralelismo e perpendicularidade.	70%	20%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			
			MACB3.3.6	CMCCT,CD	Utiliza recursos tecnolóxicos interactivos para crear figuras xeométricas e observar as súas propiedades e as súas características.	60%	20%	5%		5%	10%	5%	70%	5%		X	X	X	X		

8	B4.1	B4.1	MACB4.1.1	CMCCT	Identifica e explica relacións entre magnitudes que poden ser descritas mediante unha relación funcional, e asocia as gráficas coas súas correspondentes expresións alxébricas.	70%	10%	5%	45%	30%	10%	5%		5%	X	X	X	X		X	X
	B4.2		MACB4.1.2	CMCCT	Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica, empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			
	B4.3		MACB4.1.3	CMCCT	Identifica, estima ou calcula parámetros característicos de funcións elementais.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X		X	X
	B4.4		MACB4.1.4	CMCCT	Expresa razoadamente conclusións sobre un fenómeno a partir do comportamento dunha gráfica ou dos valores dunha táboa.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			
			MACB4.1.5	CMCCT	Analiza o crecemento ou decrecemento dunha función mediante a taxa de variación media calculada a partir da expresión alxébrica, unha táboa de valores ou da propia gráfica.	70%	10%	10%	60%	10%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X
			MACB4.1.6	CMCCT	Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade inversa, definidas a anacos e exponenciais e logarítmicas.	70%	10%	15%	50%	15%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X
			B4.3, B4.4	MACB4.2.1	CMCCT	Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais.	70%	10%	20%	40%	20%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X
	MACB4.2.2			CMCCT	Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas.	70%	10%	25%	30%	25%	10%	5%		5%	X	X	X				
	MACB4.2.3			CMCCT	Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica sinalando os valores puntuais ou intervalos da variable que as determinan utilizando tanto lapis e papel como medios tecnolóxicos.	70%	10%	30%	20%	30%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X
	MACB4.2.4			CMCCT	Relaciona distintas táboas de valores, e as súas gráficas correspondentes.	70%	10%	35%	10%	35%	10%	5%		5%	X	X	X	X			

9	B5.1, B5.2	B5.1	MACB5.1.1	CMCCT	Aplica en problemas contextualizados os conceptos de variación, permutación e combinación.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X		X					
			MACB5.1.2	CMCCT	Identifica e describe situacións e fenómenos de carácter aleatorio, utilizando a terminoloxía axeitada para describir sucesos.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X			X	X	
			MACB5.1.3	CMCCT	Aplica técnicas de cálculo de probabilidades na resolución de situacións e problemas da vida cotiá.	100%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					X	X	X
			MACB5.1.4	CMCCT	Formula e comproba conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X				
			MACB5.1.6	CCEC	Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas.	80%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	B5.2, B5.3, B5.4, B5.5	B5.2	MACB5.2.1	CMCCT	Aplica a regra de Laplace e utiliza estratexias de recontos sinxelas e técnicas combinatorias.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X	
			MACB5.2.2	CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos utilizando, especialmente, os diagramas de árbore ou as táboas de continxencia.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X	X	X	X	X	X	X	
			MACB5.2.3	CMCCT	Resolve problemas sinxelos asociados á probabilidade condicionada.	70%	10%	5%	70%	5%	10%	5%		5%	X	X					X	X	
			MACB5.2.4	CMCCT	Analiza matematicamente algún xogo de azar sinxelo, comprendendo as súas regras e calculando as probabilidades adecuadas.	80%	10%	5%	10%	10%	20%	5%		50%	X	X	X	X	X	X	X	X	
			MACB5.3.1	CCL	Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar e analizar situacións relacionadas co azar.	70%	10%	5%	10%	5%	5%	5%		70%	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	B5.6	B5.3	MACB5.4.1	CSIEE	Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos estatísticos.	90%	15%	5%	0%	20%	40%	5%	25%	5%	X	X							
	B5.7, B5.8, B5.9, B5.10, B5.11, B5.12	B5.4	MACB5.4.2	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, para extraer informacións e elaborar conclusións.	90%	20%	5%	0%	20%	40%	5%	25%	5%	X	X			X	X			
			MACB5.4.3	CMCCT	Calcula e interpreta os parámetros estatísticos dunha distribución de datos utilizando os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora ou computador).	90%	25%	5%	0%	20%	40%	5%	25%	5%	X	X	X	X	X				
			MACB5.4.4	CMCCT	Selecciona unha mostra aleatoria e valora a representatividade de mostras pequenas.	90%	20%	5%	0%	20%	40%	5%	25%	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	
			MACB5.4.5	CMCCT	Representa diagramas de dispersión e interpreta a relación entre as variables.	90%	20%	5%	0%	20%	40%	5%	25%	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	

<b>LEND A INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN</b>		<b>LEND A COMPETENCIAS</b>		<b>LEND A ELEMENTOS TRANSVERSAIS</b>	
<b>Pr. oral</b>	Proba oral	<b>CCL</b>	Comunicación lingüística	<b>CL</b>	Comprensión lectora
<b>Pr. esc.</b>	Proba escrita	<b>CMCCT</b>	Matemática, ciencia e tecnoloxía	<b>EOE</b>	Expresión oral e escrita
<b>T. ind.</b>	Tarefa/Proxecto individual	<b>CD</b>	Dixital	<b>CA</b>	Comunicación audiovisual
<b>T. gru.</b>	Tarefa/Proxecto grupal	<b>CAA</b>	Aprender a aprender	<b>TIC</b>	Tecnoloxías da información e comunicación
<b>Observ.</b>	Observación	<b>CSC</b>	Sociais e cívicas	<b>EMP</b>	Emprendemento
		<b>CSIEE</b>	Sentido de iniciativa e espírito emprendedor	<b>EC</b>	Educación cívica
		<b>CCEC</b>	Conciencia e expresións culturais	<b>PV</b>	Prevención da violencia

## **10. ESTRATEXIAS METODOLÓXICAS**

### **Ensino presencial**

Catro principios fundamentais sosteñen a metodoloxía: a aprendizaxe debe ser significativa, activa, participativa e funcional.

Partindo do nivel de coñecementos e desenvolvemento do/a alumno/a (avaliación previa), construiremos aprendizaxes que favorezan e melloren dito nivel, dando prioridade á comprensión fronte ó mecanismo, sen esquecer a presenza deste en diversos apartados da actividade matemática. Fomentárase a reflexión persoal do aprendido con actividades nas que o/a alumno/a poida usar os novos coñecementos, comprobando así a utilidade dos mesmos e gozando do proceso de aprendizaxe.

Fomentárase o diálogo na clase, a discusión entre o profesor e o alumnado, e entre eles mesmos, tendo en conta que tódalas preguntas e respostas, sexan incorrectas ou non, poden conducir a un frutífero debate e a unha mellor comprensión por parte do alumnado e a eliminar interpretacións erróneas específicas. A aprendizaxe debe ser participativa en todo momento.

A miúdo, e antes de empezar a exposición dos contidos teóricos comezaremos pola presentación de problemas que se dean na vida real para, a partir da busca de solucións, remontemos cara os aspectos teóricos máis importantes da unidade/bloque.

A estratexia metodolóxica diaria basearase en todo momento no emprego de múltiples dinámicas de traballo, co fin de manter a atención e evitar a monotónía.

O traballo persoal do/a alumno/a determinará o proceso de aprendizaxe en todos os bloques de contidos. É evidente que para conseguir unha aprendizaxe significativa é necesario que o/a alumno/a asuma os conceptos na súa totalidade desde a súa propia experiencia e práctica.

Potenciaranse as metodoloxías activas, en especial o traballo por proxectos, introducindoas paulatinamente, xa que o alumnado non está moi acostumado a este tipo de metodoloxías que nun principio resultan máis complicadas, mais considérase que son as que producen uns mellores resultados a longo prazo.

Nalgunhas unidades realizaranse traballos de investigación, colaborando como outros anos con outros Departamentos Didácticos. Cun enfoque investigador animaremos ao alumnado a que pensen estratexias alternativas, para ver se se chega ao mesmo resultado ou se produce algunha diferenza. Mostráronos dispostos a seguir as pistas, alternativas, etc., que suxiran ao alumnado, aínda que saibamos que algunhas delas non nos conducen a ningunha parte. O traballo en equipo será fundamental para promover a investigación e fomentar o debate. O alumnado realizará o seu propio traballo de investigación a partir de cálculos, táboas, enquisas, gráficos estatísticos, etcétera. A realización dos seus propios traballos será a mellor arma para conseguir unha aprendizaxe auténticamente significativa.

Resolveremos problemas, incluíndo a aplicación da matemática á vida cotiá. Por problema entenderemos unha situación que leva un propósito que hai que conseguir e que require deliberacións. Como mínimo para a súa resolución hai que abordar os seguintes pasos: análise do problema e emisión de hipóteses, busca de estratexias, resolución e comprobación das hipóteses. O profesor exercerá de guía da aprendizaxe, prestándolle axuda ao alumnado cara a entender en cada momento como deben aplicar os conceptos e destrezas que están aprendendo e como usalos na resolución de problemas.

En todos os bloques nos que se estrutura cada un dos niveis, o alumnado deberán realizar na súa casa actividades de reforzo que axuden a consolidar os coñecementos adquiridos na clase.

Realización de probas escritas, aínda que non como único medio para decidir a cualificación do alumnado, considéranse que son necesarias por dous motivos fundamentais: o primeiro, para que o/a alumno/a adquira un hábito de ter que estudar cunha data fixa, sendo capaz de asimilar os contidos aprendidos

durante as últimas semanas. Un segundo motivo, é que supón unha preparación indispensable para unha actividade que, lamentablemente ou non, van a ter que realizar durante toda a súa vida.

Dous recursos que poden ser fundamentais nesta etapa son a calculadora e o ordenador. A súa utilidade é moi frecuente e ademais, no caso da calculadora, é un recurso moi próximo ao alumnado, por iso debemos aproveitar esta circunstancia para que os estudantes a usen adecuadamente e saquen o maior proveito da mesma. Agora ben, parece preocupante a falta de hábito de cálculo, tanto mental como manual. Os/as alumnos/as están, ás veces, habituados a un uso indiscriminado da calculadora, e incluso a utilizan para realizar operacións sinxelas. Por conseguinte, o uso da calculadora estará limitado a aquelas operacións nas que sexa didacticamente rendible. Consideramos, por tanto, un obxectivo fundamental a desenvolver, a capacidade de cálculo mental do alumnado. No relativo ao ordenador, trátase dun recurso de uso obrigado, non só pola capacidade de presentar os conceptos de forma intuitiva e favorecer a aprendizaxe interactiva, senón, tamén, pola súa crecente presenza na vida cotiá que fai que, cada vez máis, resulte indispensable o seu manexo, así como a educación no seu uso como ferramenta para camiñar pola actual sociedade da información e das novas tecnoloxías. Será por tanto a aula de informática un lugar de traballo máis que de visita, na que por medio de determinados programas informáticos ou a navegación pola rede, podamos obter ese punto máis de claridade nos contidos das unidades.

Outra das consideracións importantes a ter en conta, é que o/a alumno/a acade o convencemento de que as matemáticas non son un compartimento estanco con respecto ao resto das actividades humanas, e que poden servirse delas para resolver mellor moitos problemas da vida diaria, así como a súa utilización en determinados contidos doutras áreas do coñecemento, como as ciencias sociais, as ciencias da natureza e na tecnoloxía, en definitiva: unha aprendizaxe funcional.

## **Ensino semipresencial**

No caso de termos alumnado confinado no domicilio e que o proceso de ensino-aprendizaxe deba desenvolverse de xeito semipresencial, desenvolveranse estratexias metodolóxicas telemáticas a través da plataforma Google Classroom, combinándoas, no caso de existir posibilidade, coa retransmisión da clase por vídeoconferencia. Neste suposto, as porcentaxes da nota correspondentes ao traballo na aula pasarían a ser as correspondentes ao traballo na casa, debendo sempre entregar puntualmente as tarefas requiridas polo profesor/profesora.

## **Ensino non presencial**

No caso de termos que desenvolver un ensino non presencial, daráselle continuidade á materia por medios telemáticos, a través da plataforma Google Classroom e por medio de vídeoconferencias desde plataformas oficiais da Consellaría. O ensino non presencial leva aparelado igualmente un maior peso da puntuación do traballo na casa. As tarefas deberán ser entregadas puntualmente ao profesor/a nos prazos que este estipule.

# **11. AVALIACIÓN**

## **10.1. Avaliación inicial.**

O día 13 de outubro terá lugar a sesión de avaliación inicial, baseándose na observación diaria do traballo do alumnado e de maneira especial á hora de realizar algúns traballos ou actividades específicas propostas polo profesor. Polas características do centro, en canto ao número de alumnos por aula, a devandita observación parece suficiente.

Os resultados desta avaliación serán levados á sesión avaliación inicial marcada polo centro dando as indicacións que se crea convinte ao titor correspondente para a información deste ás familias. Os resultados desta avaliación serán tidos en conta para adaptar a metodoloxía en cada caso particular e de modo xeral á aula.

## **10.2. Avaliación continua.**

### **Instrumentos de avaliación:**

A avaliación será o resultado dos datos sobre o desenvolvemento académico do/a alumno/a recollidos de distintas formas:

#### **1. Observación do traballo na aula, participación nas actividades, actitude e comportamento.**

A recollida de información realizarase simultaneamente, in situ, e a través das actividades. Tratamos de avaliar os seguintes aspectos:

- Atende e amosa interese polo traballo na aula.
- Debate as súas opinións cos demais.
- Axuda e amosa respecto aos/ás compañeiros/as.
- A súa relación co profesorado é correcta.
- Coida o material e as instalacións.
- Utiliza a linguaxe matemática de forma apropiada.

- Emite conxecturas.
- Describe e aplica os métodos utilizados e os resultados obtidos.
- Sabe aplicar os coñecementos adquiridos na resolución de problemas.

OBSERVACIÓN.- As faltas graves de comportamento que carrexen amoestacións escritas influirán negativamente na cualificación.

## 2. Caderno de traballo.

- Leva o traballo ao día.
- Explica o desenvolvemento das actividades.
- Revisa e completa as anotacións feitas polo profesor.
- Realiza as actividades de ampliación.
- É correcta a expresión escrita.
- É correcta a limpeza, a presentación e a ortografía.

3. Realización de traballos específicos tanto en grupo como de maneira individual propostos polo profesor. Valorarase especialmente a presentación e claridade de ideas. Especificarase unha data límite de entrega, non avaliándose ningún destes presentados fóra de prazo, agás causa xustificada.

## 4. Probas escritas e tests.

Durante cada avaliación o profesor realizará probas escritas (2 como mínimo) que se basearán nos criterios de avaliación das unidades avaliadas, tendo como finalidade a consecución dos graos mínimos dos estándares de aprendizaxe relativos a elas. En cada proba, sobre 10 puntos, figurará a puntuación que se lle vai dar a cada pregunta. Nalgúns casos as probas realizaranse dende a aula virtual mediante test ou outros mecanismos de avaliación da mesma.

No caso de probas escritas, as normas e criterios xerais de corrección, serán os seguintes:

- Non é necesario dar resposta ás preguntas seguindo a orde numérica, pero deberá quedar claro cal é o exercicio que se está a facer e non intercalar respostas doutros exercicios.
- É obrigatorio escribir con bolígrafo azul ou negro, non corrixíndose nin avaliándose o que se realice a lapis, etc.
- A ausencia de explicacións na solución repercutirá negativamente na súa valoración, podendo chegar a ter unha puntuación de cero se só se aporta a solución numérica sen ningunha explicación. Reciprocamente, aínda que o resultado non sexa correcto, teranse en conta a presentación e o desenvolvemento do problema.
- As faltas de ortografía terán unha penalización ata un máximo de 1 punto sobre a cualificación final.
- Tamén se valorará a orde, claridade e limpeza coa que está realizado o exame, podendo restarse 1 punto como máximo por este concepto.

5. Participación en proxectos (de poderse levar a cabo), ben sexa na correspondente materia ou en colaboración con outros Departamentos Didácticos. Neste caso o alumno coñecerá a **rúbrica** do proxecto para a súa avaliación.

**OBSERVACIÓN:** os instrumentos **1., 2., 3. e 5.** , ao igual que as probas escritas, serán avaliadas (antes da aplicación das porcentaxes que se indicarán a continuación) sobre 10 puntos.



### 10.3. Cualificación dunha avaliación parcial.

Partindo do indicado nos estándares de aprendizaxe e criterios de avaliación anteriormente expostos, que estarán presentes en cada un dos instrumentos de avaliación sinalados no epígrafe **10.2** , as porcentaxes asignadas a cada un destes últimos, para así poder establecer unha cualificación numérica, serán as seguintes:

1. 10 %
2. 10 %
3. 10 %
4. 70 %
5. Ata un punto a maiores, sempre e cando se acade o aprobado (5 puntos), unha vez aplicadas as porcentaxes anteriores.

Para superar unha avaliación parcial (5 puntos) e seren aplicadas as porcentaxes mencionadas, será preciso obter 3,5 puntos sobre 10 en cada un dos instrumentos de avaliación. No caso dos traballos específicos (instrumento **3.**) e das probas escritas (instrumento **4.**), a condición anterior será necesaria en cada un destes, independente dos/as realizados/as, sendo a cualificación correspondente a media aritmética dos/as mesmos/as (ás que se lle aplicarán as porcentaxes establecidas).

De cumprirse tales requisitos, a cualificación final da avaliación parcial, aplicadas as porcentaxes, será a correspondente ao número enteiro obtido tralo redondeo da cualificación porcentual.

En caso de que non se cumpran os requisitos especificados, a cualificación numérica máxima será de 4 puntos.

#### **10.4. Recuperación dunha avaliación parcial:**

De non superar unha avaliación parcial, o/a alumno/a realizará unha proba escrita e un traballo individual (boletín) con posterioridade á mesma, nos que se recollerán os graos mínimos dos estándares de aprendizaxe relativos á devandita avaliación coas seguintes consideracións:

- Tanto a proba escrita como o traballo individual avaliaranse sobre 10 puntos.
- Para superar a avaliación parcial, a cualificación mínima de cada un dos instrumentos será como mínimo de 3,5 puntos sobre 10.
- A proba escrita suporá o 80% da cualificación da avaliación parcial en cuestión.
- O traballo individual suporá o 20% .

#### **10.5. Cualificación final ordinaria (xuño).**

A cualificación final será a media ponderada das tres avaliacións aplicando o redondeo para obter un número enteiro. Para obter unha cualificación positiva na materia a final de curso débense superar as tres avaliacións (5 puntos mínimo).

No caso de ter unha ou máis avaliacións non superadas, tralas correspondentes recuperacións sinaladas no apartado anterior, o/a alumno deberá realizar unha proba escrita no mes de xuño da/s correspondente/s avaliación/s, que suporá o 100% da cualificación final da/s mesma/s e sempre cun valor máximo de 5 puntos; aplicando o criterio sinalado no parágrafo anterior para a obtención da cualificación final na materia.

#### **10.6. Avaliación final extraordinaria.**

Para a convocatoria extraordinaria de setembro realizarase unha proba escrita que inclúa os mínimos de cada bloque, obténdose a cualificación definitiva, sobre 10, aplicando o redondeo para obter un número enteiro.

## **12. MATERIA PENDENTE.**

Ao alumnado coa materia pendente, entregaráselle boletíns de actividades de reforzo. Tamén se lle facilitará a consulta de dúbidas nos recreos, co obxecto da súa preparación para as probas escritas que se levarán a cabo nos meses de xaneiro ou febreiro (1º parcial) e abril ou maio (2º parcial). A cualificación numérica de cada parcial obterase facendo unha media ponderada entre a proba escrita (80%) e os exercicios de reforzo (20%), sempre e cando a cualificación de cada un deles sexa como mínimo de 3,5 puntos. A nota final será a media aritmética das notas parciais, aplicando o redondeo para obter un número enteiro.

O alumnado que non teña superado algún dos parciais deberán presentarse á unha proba escrita (100%) a comezos do mes de xuño (convocatoria ordinaria), cunha cualificación máxima de 5 puntos. De non superarse a mesma, concorrerá á convocatoria extraordinaria de setembro, que consistirá, ao igual que a ordinaria de xuño, na realización dunha proba escrita (100 %), se ben a cualificación será a obtida sobre 10 puntos.

A avaliación das probas escritas e os boletíns farase en base ao grao mínimo de consecución dos estándares que se establecen para cada curso.

### 13. AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO APRENDIZAXE. AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN.

12.1. Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente	Escala			
(Indicadores de logro)				
<b>Planificación:</b>	1	2	3	4
1.- Secuenciáronse de maneira axeitada as unidades didácticas, traballos e proxectos?				
2.- O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e temporalización?				
3.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
4.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
5.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso?				
6.- Son axeitados os materiais didácticos utilizados?				
7.- O libro de texto é axeitado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
8.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				
<b>Proceso de ensino:</b>	1	2	3	4
1.- O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado?				
2.- Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreza a aprendizaxe?				
3.- Conseguiuse motivar para conseguir a súa actividade intelectual e física?				
4.- Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado?				
5.- Contouse co apoio e implicación das familias no traballo do alumnado?				
6.- Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado?				
7.- Tomouse algunha medida curricular para atender ao alumnado con NEAE?				
8- Tomouse algunha medida organizativa para atender o alumnado con NEAE?				
9.- Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado?				
10.- Usáronse distintos instrumentos de avaliación?				
11.- Dáse un peso real á observación do traballo na aula?				
12.- Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo?				

<b>Práctica docente:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.- Como norma xeral, fanse as explicacións xerais para todo o alumnado?				
2.- Ofrécese a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa?				
3.- Elabóranse actividades de distinta dificultade atendendo á diversidade?				
4.- Elabóranse probas de avaliación de distinta dificultade para os alumnos con NEAE?				
5.- Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos contidos a tratar?				
6.- Intercálase o traballo individual e en equipo?				
5.- Poténcianse estratexias de animación á lectura e de comprensión e expresión oral?				
6.- Incorporáanse ás TIC ao proceso de ensino – aprendizaxe?				
7.- Préstase atención aos temas transversais vinculados a cada estándar?				
8.- Ofrécese ao alumnado de forma inmediata os resultados das probas, etc.?				
9.- Coméntase co alumnado os fallos máis significativos das probas, etc.?				
10.- Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus fallos?				
11.- Cal é o grao de implicación nas funcións de titoría e orientación do profesorado?				
12.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
13.- As medidas de apoio, reforzo, etc., establécense vinculadas aos estándares				
14.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación, etc. ?				

## 12.2. Avaliación da programación didáctica

### 1.- Mecanismo revisión

Revisarase o desenvolvemento da programación mes a mes, tratando de corrixir os problemas que se plantexen, adaptándoa ás necesidades atopadas.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica	Escala			
(Indicadores de logro)	1	2	3	4
1.- Diseñáronse unidades didácticas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas?				
3.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades?				
4.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
5.- Asignouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
6.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumento/s para a súa avaliación?				
7.- Asociouse con cada estándar os elementos transversais a desenvolver?				
8.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
9.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
10.- Diseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
11.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
12.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua?				
13.- Establecéronse criterios para a recuperación das avaliacións?				
14.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
15.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
16- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
17.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
18.- Elaboráronse as probas tendo en conta o valor de cada estándar?				
19.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
20.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE?				
22.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
23.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
24.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
Observacións:				

## **14. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE**

Tomarase como referente o Plan Xeral de Atención á Diversidade que posúe o centro, e asesorados en todo momento polo departamento de Orientación, trataremos de estar especialmente atentos para detectar tódolos casos que requiran unha atención especial, poñendo calquera información ou sospeita de necesidade de intervención en coñecemento do departamento de orientación para tomar o antes posible as medidas que se consideren oportunas.

O reducido número de alumnado neste centro fai posible unha atención totalmente personalizada, podendo dar máis facilmente unha resposta individualizada as necesidades educativas de cada alumno nos casos que non requiran dunha intervención máis especializada.

## **15. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES E COMPLEMENTARIAS.**

O Departamento de Matemáticas está aberto a colaborar con outros departamentos, fundamentalmente do ámbito científico, para elaborar actividades conxuntas que acheguen aos alumnos a ciencia en xeral, como se veu facendo en anos anteriores.

Así mesmo fomentaremos a participación do alumnado en actividades de divulgación matemática, así como a posibilidade de acudir a xornadas da USC (xornadas temáticas da Facultade de Matemáticas da USC e xornadas “Muller e Ciencia” da Unidade Muller e Ciencia da USC) e que, no curso pasado, xa se contemplaron, mais non se puideron levar a cabo por cuestións relativas á dificultade de desprazamentos, horarios das xornadas, etc.

Asemade, continuarase a celebrar “O Día Escolar das Matemáticas” (12 de maio), durante a semana previa ou posterior, coa participación de todo o alumnado do Centro.

As devanditas actividades, ademais doutras propostas polo Departamento de Matemáticas ou nas que este colabora, aparecen recollidas e detalladas na correspondente PXA do Centro.

En Folgoso do Courel, a 10 de outubro de 2020

Asdo.: Carlos Felipe Novo Presa